

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

N° 273

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

René LOUBRIAT

DE L'APPLICATION

DE

la Méthode des Greffes ostéo-périostiques

AU TRAITEMENT DES RÉSECTIONS

suivies d'articulation ballante au membre supérieur

ET EN PARTICULIER DE CELLE DE L'ÉPAULE

Président : M. LECÈNE, professeur

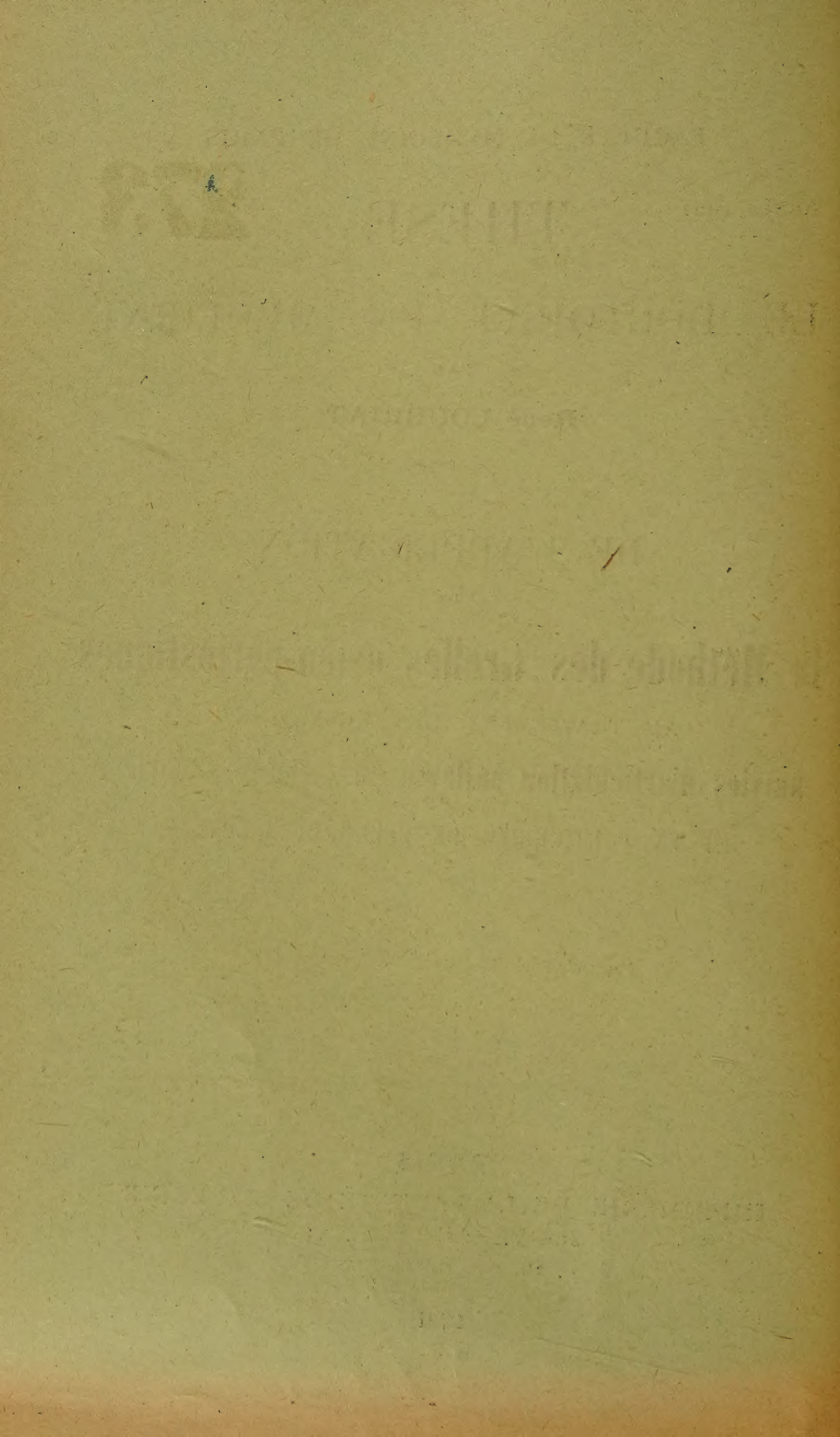
PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, rue Racine, 15

1921



273

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

René LOUBRIAT

DE L'APPLICATION

DE

la Méthode des Greffes ostéo-périostiques

AU TRAITEMENT DES RÉSECTIONS

suivies d'articulation ballante au membre supérieur

ET EN PARTICULIER DE CELLE DE L'ÉPAULE



Président : M. LECÈNE, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, rue Racine, 15

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSSEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	DUPRÉ
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET
Clinique des maladies contagieuses	GOSSET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DR LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale.	DUVAL

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	RETTERRER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	GUILEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE HENRI	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES DE L'HOTEL-DIEU D'ANGERS

Nous présentons nos remerciements à nos maîtres de l'Ecole de Médecine d'Angers pour l'excellent enseignement qu'ils nous ont donné au cours de nos études. En particulier, nous adressons nos hommages à M. le Dr Monprofit dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne, à MM. les Drs Thibault, Boquel, Papin, Martin, Stevenin.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CANAGUIER

Chirurgien de l'Hôpital du Mans

Nous adressons l'expression de notre vive gratitude ; pendant plus de deux années interne dans son service, il nous a permis d'acquérir une certaine pratique chirurgicale.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DELAGÉNIÈRE

Chirurgien honoraire de l'Hôpital du Mans
Associé national de l'Académie de Médecine
Membre correspondant de la Société de Chirurgie
Ancien président du Congrès français de Chirurgie
Commandeur de la Légion d'honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LECÈNE

Professeur de Pathologie chirurgicale à la Faculté de Médecine
de Paris

DE L'APPLICATION DE LA MÉTHODE
des Greffes ostéo-périostiques

AU TRAITEMENT DES RÉSECTIONS
suivies d'articulation ballante au membre supérieur
et en particulier de celle de l'Epaule

I

INTRODUCTION. — GÉNÉRALITÉS

Les résections suivies d'articulations ballantes sont à distinguer des laxités articulaires et des articulations ballantes qui tiennent respectivement à l'insuffisance de résistance des ligaments et à la diminution de la tonicité des muscles sans lésions du squelette.

Si la fréquence des néarthroses lâches après les résections du temps de paix s'est montrée relativement peu grande, il n'en a pas été de même après les résections pour blessures de guerre.

Les statistiques établies sur ce sujet pour chacune des articulations des membres supérieur et inférieur montrent que l'épaule tient la tête de la liste avec la proportion énorme de 38 o/o, le coude vient ensuite

avec 30 o/o ; les cas concernant le poignet sont très rares.

Les conditions mêmes des blessures de guerre souvent responsables de délabrements considérables, parfois des défauts de technique dans l'acte opératoire, le manque d'une direction éclairée et suivie dans les soins consécutifs à l'intervention suffisent à expliquer la fréquence des résections suivies d'articulations ballantes.

En effet, dans les formations de l'avant, le chirurgien ne pouvait que rarement mener à bien une intervention aussi longue et aussi délicate que la résection sous-périostée primitive s'adressant à une épiphyse presque broyée, réduite à de menus fragments étroitement adhérents à des insertions musculaires. Aussi ne doit-on pas s'étonner qu'en raison du défaut du temps nécessaire à une telle opération, du manque d'un outillage convenable, du surmenage résultant de journées parfois accablantes, la résection sous-périostée cédât souvent la place à des résections extra-périostées hâtives, causes de la production ultérieure de membres ballants. Les résections sous-périostées secondaires au contraire, de technique moins difficile, pratiquées dans des conditions de temps et d'outillage plus satisfaisantes, ont généralement eu des conséquences plus favorables à la fonction ultérieure du membre sous-jacent.

Les soins post-opératoires dans des interventions orthopédiques de cette nature ne sont pas moins importants que l'opération elle-même.

D'abord assurer le maintien en contact des surfaces osseuses puis lutter contre l'atrophie et les raideurs des muscles par une mobilisation assez précoce et étroitement surveillée sont des nécessités thérapeutiques qu'il semble bien difficile de réaliser dans les formations chirurgicales de l'avant toujours surchargées de travail, n'ayant qu'un temps limité à consacrer à chacun des blessés qu'elles devaient par nécessité évacuer souvent au bout de quelques jours.

D'ailleurs, même dans les conditions les plus favorables à la surveillance du traitement post-opératoire, le problème consistant à maintenir en contact, à l'épaule particulièrement, les surfaces osseuses après résection n'est pas des plus faciles à résoudre : le poids du membre lui-même tend naturellement à éloigner l'extrémité supérieure de l'humérus de l'omoplate et le poids de l'appareil plâtré appliqué vient encore s'y ajouter. Aussi ne serait-ce pas absolument impossible que ces difficultés de coaptation des surfaces osseuses inhérentes à l'épaule, et contre lesquelles on n'a pas à lutter lorsqu'il s'agit du coude ou du genou par exemple, ne soient, pour une certaine mesure, responsables de la forte proportion d'épaules ballantes par rapport aux autres articulations.

Mais ces deux causes : déficiences de l'acte opératoire et insuffisance de surveillance des soins consécutifs à l'intervention comptent peu, par rapport au facteur principal des laxités après résection :

l'importance des lésions causées par la blessure : broiement des épiphyses, arrachement des lambeaux de périoste, destruction des insertions musculaires, bref, disparition de tous les éléments nécessaires à la reconstitution articulaire.

C'est pourquoi le perfectionnement de l'organisation chirurgicale de l'armée pendant les dernières années, a pu amener la diminution mais non la disparition complète des résections entraînant à leur suite des membres ballants.

II

DIVERSITÉ DES FORMES ANATOMO-CLINIQUES

On peut rencontrer tous les degrés cliniques dans les articulations ballantes consécutives aux résections, depuis la gêne fonctionnelle jusqu'à l'impotence absolue du membre privé de tout mouvement volontaire.

C'est pourquoi il semble utile de les classer selon leur gravité :

1° Certaines résections produisent une laxité simple de l'articulation ; dans ce cas, les nouvelles surfaces articulaires n'ont pas perdu tout contact, mais il existe une laxité ligamentaire, toujours incomplètement compensée par l'action des muscles, qui permet des mouvements anormaux.

Ollier les exclut, et avec juste raison semble-t-il, du groupe des articulations ballantes. En effet ces cas sont souvent compatibles avec un fonctionnement passable de la jointure. Parfois même les résultats peuvent paraître supérieurs à ceux que fournirait une arthrodèse complète, en particulier pour le coude.

Mais c'est surtout la nature de l'articulation atteinte qui détermine l'importance de l'infirmité.

La tibio-tarsienne s'accommodera mal de ces lésions qui pourront engendrer des troubles considérables dans l'équilibre antéro-postérieur du corps.

C'est principalement le genou qui a à souffrir de ces laxités articulaires. Le poids du corps, les efforts de la marche exigent une grande solidité; aussi les mouvements de latéralité très légers, même sans altération du squelette inspirent aux malades une telle méfiance en la résistance de leur jointure que ce n'est qu'avec la plus grande appréhension qu'ils mettent un pied devant l'autre. On peut s'imaginer facilement après toute résection, quels troubles fonctionnels considérables résulteront de mouvements anormaux plus étendus encore, de véritables glissements des surfaces osseuses de la néarthrose.

2° La seconde classe comprend les articulations ballantes où il n'existe plus aucun contact entre les surfaces osseuses qui sont, suivant l'étendue des lésions du squelette, séparées par un espace plus ou moins considérable, espace comblé lui-même par des tissus musculaires ou fibreux interposés.

Le fonctionnement de ces néarthroses est encore variable et doit être étudié dans chaque cas en particulier. On doit interroger l'état de la musculature et celui du squelette.

En cas de surfaces osseuses séparées par un intervalle relativement faible, susceptibles par leur conformation de s'accommoder et de prendre ainsi un

point d'appui fixe l'un sur l'autre, la valeur de la fonction du nombre sera déterminée par la valeur des éléments musculaires agissant sur la néarthrose.

L'importance des lésions musculaires est elle-même très variable suivant le caractère de la blessure et l'étendue de la résection ; toutefois les destructions musculaires ou nerveuses complètes s'observent rarement à la suite des traumatismes par projectile de guerre, différant en cela des impotences globales d'un membre résultant des paralysies obstétricales du plexus brachial par exemple ou de la paralysie infantile.

En général, il reste un ensemble musculaire suffisant ; dans ces cas, le résultat fonctionnel peut être passable : dans un premier temps, l'action des muscles tend à fixer les surfaces osseuses l'une contre l'autre, à les faire s'arc-bouter en quelque sorte pour se préparer aux mouvements qui ne peuvent se produire qu'après ce temps préparatoire indispensable d'accommodation des leviers osseux. Au coude particulièrement, on peut observer des cas de ce genre, où l'avant-bras paraissant, dans le relâchement musculaire, ballant en tous sens et complètement impotent devient au contraire, après contraction musculaire et fixation de l'avant-bras, parfaitement capable d'exécuter des mouvements utiles et coordonnés.

3° Dans une troisième variété, il peut se faire que, malgré la conservation d'une musculature suffisante, l'état du squelette soit tel que l'infirmité en résultant

soit considérable. C'est le cas lorsque la perte de substance osseuse est très étendue ; les extrémités des os ne peuvent alors plus, malgré le jeu des muscles, arriver à se mettre en contact. La contraction musculaire ne peut donc ici produire aucun mouvement utile du membre sous-jacent à la jointure balante.

Les déficiences du squelette peuvent provenir d'autres causes que de l'étendue de la perte osseuse.

L'état même des surfaces de la nouvelle articulation joue un rôle tout aussi important que la conservation d'une longueur convenable des leviers osseux.

De quel secours peut être l'intégrité presque totale de la musculature accompagnant une perte de substance même relativement minime, si l'état des surfaces de la néarthrose rend ces dernières incapables de se coapter utilement, si l'une ne peut prendre un solide point d'appui sur l'autre, si la contraction musculaire ne réussit qu'à produire des glissements des extrémités, des angulations ou même des chevauchements complets des deux pièces osseuses l'une par rapport à l'autre ? Les mouvements obtenus dans ces conditions sont incoordonnés et inutilisables.

Ces troubles sont souvent le résultat de résections partielles, atypiques, trop économiques où il semble que l'opérateur n'ait eu en vue que la conservation du plus de longueur possible des segments osseux.

Mieux vaut une résection correcte entraînant une

perte de substance plus grande de quelques centimètres que ces demi-interventions qui ont pour résultat de laisser subsister en face l'une de l'autre deux extrémités osseuses absolument inaptes à la coaptation, deux pointes ne pouvant se servir de point d'appui réciproque et dont le rôle ne sera par la suite que la production illusoire de mouvements en réalité sans utilisation possible.

4° Les articulations ballantes à membre sous-jacent complètement inutilisable, résultant de la combinaison de dégâts musculaires importants à la perte de tissu osseux amenant l'impossibilité de contact. Le membre pend comme un objet inerte.

III

DIVERSITÉ DES TRAITEMENTS

La multiplicité des traitements employés pour remédier aux résections suivies d'articulations balantes des membres n'est-elle que la conséquence de la diversité des cas cliniques ? Ne tient-elle pas plutôt à l'inconstance des résultats obtenus avec chacune des méthodes préconisées ? Sans doute ces deux interprétations contiennent-elles chacune une part de vérité.

L'amputation n'est guère à mentionner que pour mémoire.

Si elle a pu être autrefois légitimement pratiquée avant la mise en application des méthodes plus conservatrices, elle doit disparaître aujourd'hui presque complètement. Il n'y a guère à excepter que les cas très rares où, en raison de la coexistence de perte considérable de tissu osseux et de mutilations musculaires, nerveuses, tendineuses, complètes on ne pourrait arriver par aucun moyen à faire rendre au membre inférieur les services d'un appareil artificiel.

Les injections sclérosantes (chlorure de zinc par exemple) dont il a pu être fait quelques applications

constituent une méthode aveugle et infidèle. Le seul bénéfice qu'on en pourrait espérer retirer serait la production de tissus fibreux relativement résistants et combattant par leur rigidité le relâchement complet d'un membre ballant n'obéissant plus qu'aux lois de la pesanteur.

L'ignipuncture profonde aurait été parfois aussi utilisée dans le même but. Ces procédés sont totalement abandonnés aujourd'hui.

L'appareillage a longtemps été le traitement de choix des néarthroses ballantes en général. Le principe des appareils consiste en deux gaines solidaires de chacun des deux segments de membre adjacent à la jointure en cause. L'étude des points d'appui, des mouvements physiologiques à conserver, des mouvements pathologiques à empêcher doit être faite en détails à propos de chaque articulation et pour chacune d'elles selon la nature et l'importance de ses lésions.

D'une manière générale l'appareillage doit rechercher un but différent selon l'état des muscles.

Si la fonction de ceux-ci est irrémédiablement perdue par suite de mutilations complètes, le but recherché ne pourra être que l'immobilisation en bonne position. On peut déjà se rendre compte de l'importance de l'articulation en cause, en face d'un tel problème. Tandis que l'appareil destiné à un coude par exemple apparaît de construction facile, il n'en n'est plus de même s'il s'agit de la hanche ou de l'épaule. L'étude des points d'appui devient alors

beaucoup plus compliquée et surtout l'appareil volumineux et incommode ne sera que mal supporté par le patient. Pour le poignet également, on ne peut guère espérer de résultats favorables dans l'emploi d'appareils amenant l'immobilité absolue de la main sur l'avant bras, car ces appareils réussissent à grand'peine à permettre un jeu satisfaisant des doigts. Pour le genou, l'effort que supporte l'appareil dans la marche est tel qu'il provoque souvent des douleurs aux points d'appui. La jointure elle-même est souvent douloureuse ; en outre l'appareil, si bien supporté et si bien conçu soit-il, ne donne jamais l'assurance et la solidité nécessaires à une marche satisfaisante.

Dans les cas au contraire de conservation suffisante de la fonction musculaire et de prédominance de lésions portant sur le squelette, l'appareil devra tendre à maintenir les extrémités osseuses en contact tout en permettant des mouvements analogues à ceux des articulations normales. Ici encore l'appareil doit être étudié spécialement en vue de l'articulation à restaurer. Les reproches déjà faits aux appareils destinés à la hanche et à l'épaule subsistent entiers. Au genou, les efforts excessifs de la jointure en condamnent à peu près complètement l'emploi.

D'autre part, ces appareils sont passibles des critiques générales suivantes :

1^o Ce sont généralement des appareils à blocage facultatif que le blessé peut immobiliser à son gré au

moyen d'un dispositif spécial. Pour s'éviter la fatigue de mettre en jeu ses muscles affaiblis ou paresseux, le blessé réalise de façon presque constante le blocage de son appareil qui lui permet d'obtenir une utilisation partielle de son membre sans effort, mais le prive des bénéfices que lui procurerait une mécanothérapie active de ses muscles.

D'autre part, la compression exercée par l'appareil sur les téguments du membre servant de point d'appui, vient ajouter son action défavorable en contribuant à l'atrophie des muscles qui auraient au contraire tout à bénéficier d'un entraînement progressif.

2° Le prix élevé de ces appareils, leur détérioration fréquente plaident aussi contre leur emploi.

On ne peut que signaler en passant les interventions s'adressant aux ligaments puisqu'elles n'ont guère reçu d'application qu'au coude. Elles peuvent constituer en un simple raccourcissement des ligaments latéraux pour lutter contre les mouvements de latéralité qu'elles n'arrivent d'ailleurs pas à corriger complètement ou en opérations plus complètes décrites par Vallas sous le nom de « reconstitution de la gaine capsulo-périostée » et qui sont en réalité de véritables nouvelles résections qui rendraient au coude la mobilité et la solidité. Cette intervention peut d'ailleurs être utilement combinée à des reconstitutions d'insertions musculaires. Ces méthodes de traitement ne sont susceptibles de donner des résultats favorables (Rapport de M. Broca à

la Soc. de Chir., oct. 1918) que si la musculature est suffisamment conservée, sinon l'arthrodèse en bonne position devient sans discussion le procédé de choix.

Les interventions sur les muscles sont peut-être celles qui ont été le plus souvent tentées pour remédier aux articulations ballantes engendrées par les blessures de guerre. Elles s'adressent particulièrement à l'épaule et certaines d'entre elles avaient déjà été pratiquées depuis longtemps dans les cas de paralysies infantiles du deltoïde. Ce procédé a été appliqué par M. Stern qui plisse transversalement le muscle deltoïde avec des points de catgut. M. Walther a suturé les fibres restantes du deltoïde à l'extrémité du moignon de la clavicule, l'omoplate ayant été détruite. M. Chutro pratique une anastomose trapezo-deltoïdienne. L'élégante opération de M. Coville consiste dans l'application sur l'humérus d'une portion de la crête de l'épine de l'omoplate avec l'inversion du trapèze. M. Sencert a eu recours à des transplantations musculaires, en particulier de faisceaux claviculaires du grand pectoral sur l'acromion ; dans d'autres cas il a pratiqué la résection de tout le tissu fibreux sous-deltoïdien et la réinsertion du deltoïde raccourci à ses insertions normales.

Les résultats obtenus par ces divers traitements sont variables, nul doute que chacun d'eux puisse rencontrer son application dans des cas particuliers, mais aucun ne paraît pouvoir être érigé en méthode générale. Les résultats, il faut le reconnaître, sont

inconstants ; de plus, les hémorragies capillaires parfois abondantes dans ces interventions sur les muscles ne sont pas sans entraîner quelque danger ; un cas de mort a été signalé par M. Mauclore. En outre, la condition nécessaire à l'application de ce traitement est la conservation de surfaces osseuses accommodables et pas trop distantes l'une de l'autre ; des muscles, même très puissants, n'agissent bien que si l'appareil ostéo-articulaire leur offre un solide point d'appui. Ces interventions trouvent surtout leurs indications en face de membres non complètement flottants. D'autre part, il ne faut pas s'illusionner sur la valeur de quelques mouvements actifs obtenus par ce procédé, mouvements qui constituent une amélioration plus apparente que réelle puisqu'ils sont exécutés souvent avec très peu de force et à peu près inutilisables.

Une autre méthode consiste dans la reposition de l'extrémité diaphysaire humérale devant la glénoïde suivie d'immobilisation. La première application de ce traitement semble avoir été faite par Chenu en 1860. MM. Mauclore et Tixier y ont eu recours dans deux cas avec des résultats satisfaisants. Mais c'est surtout M. Dionis du Séjour qui préconise cette méthode : il avive l'humérus et la cavité glénoïde et il maintient par son appareil plâtré à anses le membre supérieur en abduction marquée pour obtenir sinon une ankylose véritable, tout au moins une pseudarthrose étroite, fibreuse et très serrée, obligeant les extrémités osseuses à rester en contact. Pour avoir

un bon point d'appui, Gersung a appuyé l'extrémité humérale sur la face externe des côtes dans un cas de très large résection pour sarcôme. Cette méthode qui paraît également inconstante dans ses résultats ne peut recevoir d'application que dans des cas particuliers.

Le premier essai de prothèse interne semble remonter à 1850, époque à laquelle Gluck fit une tentative sur un coude à l'aide de simili-épiphyses d'ivoire enfoncées dans le canal médullaire des deux diaphyses. Les résultats éloignés de cette intervention ne sont pas publiés. Vers la même époque Péan, dans un cas d'ostéomyélite ou de tuberculose de l'extrémité supérieure de l'humérus remplaça la tête humérale par une pièce de vulcanite. Celle-ci fut enlevée au bout de deux ans et demi. La plaie était restée fistuleuse mais il s'était produit une gaine osseuse suffisante pour que le fonctionnement du bras restât satisfaisant.

En 1915, M. Mauclaire, dans un cas de destruction de la tête humérale mit une épiphyse d'ivoire qui fut très bien tolérée sans fistules pendant trois mois mais elle se brisa dès les premiers mouvements du membre. Une seconde pièce prothétique semblable appliquée, fut la cause d'une fistule et dut être enlevée. Dans deux autres cas, la pièce mal tolérée fut également la cause de fistules et on dut en faire l'ablation. M. le Pr Delbet, sous le nom « d'endopothèse » a étudié spécialement le remplacement de portions osseuses par des pièces de caoutchouc qui semblent

présenter au maximum les qualités de tolérance et de solidité. Un essai fut fait dans un cas d'ostéosarcome de l'extrémité supérieure de l'humérus. Or, dans ces cas la prothèse peut se faire dans de meilleures conditions que pour des pertes de substance par plaies de guerre, plaies qui ont souvent longtemps suppuré. On ne connaît guère les résultats éloignés de cette méthode ; le malade dont il est question ici a succombé trois mois après l'opération alors que les résultats obtenus semblaient encourageants. Il semble que ces essais pourraient réussir dans certains cas et améliorer les troubles fonctionnels mais seulement chez des sujets ayant de bons muscles et peu de tissus cicatriciels.

La suspension de l'extrémité humérale supérieure par un fil métallique avec ou sans avivement des extrémités osseuses a été pratiquée par Ollier, Val-las, Cruet, Lange, Hagedorn, Tavernier, Gauthier. Les résultats semblent être parfois satisfaisants. Le fil est en général bien toléré. On est quelquefois amené à l'enlever après un laps de temps très variable. L'avis général est qu'il ne joue qu'un rôle de soutien tant que le membre du blessé est laissé immobile. C'est qu'en effet, ce qui maintient les surfaces en contact, c'est surtout le tissu fibreux et les muscles — et c'est sur ceux-ci seulement qu'il faut compter pour plus tard si on ne cherche pas à obtenir une ankylose complète.

Le fil métallique ne joue d'ailleurs son rôle de soutien de l'os que pendant un temps très limité, car il

coupe assez rapidement les pièces osseuses dans lesquelles il est passé.

Ces quelques remarques permettent de classer en deux catégories les cas d'application de la suspension, quant au rôle de la méthode :

Ou bien l'appareil musculaire est suffisamment conservé et alors la suspension sera suivie de succès mais alors son rôle n'aura été que secondaire ;

Ou bien l'appareil musculaire est tout à fait insuffisant et alors la suspension métallique devient inefficace, employée seule, à provoquer la formation d'une arthrodèse solide, d'où divers procédés quelquefois surajoutés et destinés à la compléter tels que l'enchevillement d'un os dans un autre ou même la taille de véritables mortaises.

Quelques tentatives de greffe osseuse ont été faites, sans résultats bien favorables d'ailleurs. Plus de 50 o/o d'échecs sont signalés. Encore enregistre-t-on peut-être sous le nom de succès des réussites tout à fait partielles. Les causes en seraient la persistance du microbisme latent dans ces vieux foyers de fracture, siège de longues suppurations conditions qui entraîneraient fréquemment l'élimination du greffon — et dans le cas de tolérance du greffon le manque de prolifération de tissu osseux d'où la fragilité persistante en résultant. On ne peut que signaler les quelques essais de greffes ostéo-articulaires qui ont été tentés. Ducuing a fait une longue étude de la question.

L'expérience de la transplantation d'une articu-

iation prise sur un animal ne semble pas avoir été faite. Kuttner a greffé avec succès, après résection d'une épiphyse sarcomateuse, une articulation détachée d'un cadavre trois heures après la mort. Les membres amputés pour traumatismes, non infectés, pourraient être utilisés pour des tentatives de ce genre. Quant aux articulations prises sur le sujet lui-même, les indications en sont restreintes et la méthode est loin d'être définitivement assise. On doit cependant citer les belles observations de M. Walther : greffe du péroné dans l'articulation radio-cubitale ; de Rowsing : greffe du péroné dans l'articulation de l'épaule. Celle de M. Pierre Duval relatée dans un rapport à la Société de chirurgie : il s'agit d'une ancienne luxation de l'épaule où on remplaça l'extrémité supérieure de l'humérus réséquée en greffant la tête d'un métatarsien. Un mois et demi après l'opération la malade met seule la main à la bouche et avec quelques efforts la pose sur la tête.

Mais il s'agit ici encore de cas particulièrement favorables, de greffes pratiquées immédiatement après des résections typiques faites en tissus sains !

Actuellement donc, aucun des procédés ci-dessus mentionnés ne paraît s'imposer par sa supériorité sur les autres. Aussi devant l'inconstance des résultats obtenus par ces diverses méthodes qui toutes peuvent d'ailleurs, dans certains cas bien définis, trouver leur champ d'application, il a paru intéressant de rapporter ici les résultats obtenus par M. le Dr Delagenière du Mans par l'application de sa

méthode des greffes ostéo-périostiques dans 8 cas de résections suivies d'articulations ballantes du membre supérieur dont trois de l'épaule et de décrire pour ces dernières la technique employée par l'auteur.

IV

MÉTHODE GÉNÉRALE DE LA RÉPARATION OSSEUSE PAR GREFFES OSTÉO-PÉRIOSTIQUES PRISES AU TIBIA

Le principe de la méthode de réparation osseuse par greffes ostéo-périostiques consiste non seulement dans l'apport à l'endroit à traiter d'une certaine quantité de substance osseuse et périostique mais dans la transplantation en ce point de tous les éléments destinés à élaborer de l'os de nouvelle formation. Ces greffes s'obtiennent en prélevant sur la face interne du tibia de minces lamelles osseuses avec leur périoste. Tous les os, en principe, seraient utilisables pour l'obtention de ces greffes mais le tibia semble préférable en raison de la grande surface où peuvent s'opérer les prélèvements et de la facilité de la prise.

L'extrémité supérieure de la face interne, plus large et plus active au point de vue de la prolifération osseuse est plus spécialement la région de choix. La crête tibiale doit être respectée pour ne pas compromettre la solidité de la pièce osseuse; un tibia moyen peut fournir environ 22 centimètres de greffes.

Les deux tibias peuvent être utilisés si la perte osseuse à réparer est considérable. Le mince feuillet osseux prélevé en même temps que le périoste est d'une grande utilité pour donner de la consistance aux greffes, pour maintenir le périoste bien tendu, pour le conserver dans son intégrité et faciliter sa reprise.

La greffe ostéo-périostique n'a pas besoin pour vivre et se développer d'être placé au contact du tissu osseux; il peut lui suffire d'être transplantée au milieu des parties molles; la greffe peut se développer sous la peau.

Un simple ciseau et un maillet suffisent à la prise des greffes. On pratique au préalable une longue incision de la peau sur la face interne du tibia en prenant soin de ne pas léser le périoste; les greffes sont ensuite délimitées par des incisions au bistouri; puis les contours sont amorcés en repassant au ciseau dans les traits de l'incision périostée et en attaquant l'os bien nettement. Ces greffes deviennent alors très visibles et se détacheront ensuite au ciseau avec la plus grande facilité. En variant l'inclinaison de l'instrument on arrive à obtenir l'épaisseur la plus convenable qui est à peu près celle d'une pièce de 50 centimes. En inclinant trop le ciseau, on risque de faire des échappées ou d'obtenir des greffes trop minces, dépourvues d'une doublure osseuse suffisante; en taillant trop perpendiculairement à l'os, on risque de pénétrer dans le canal médullaire et d'infliger ainsi une lésion inutile au tibia. Les greffes deta-

chées se présentent sous la forme de minces copeaux enroulés sur leur face périostée et parfaitement souples et modelables ; leur face périostée est lisse ; leur face osseuse ou secrétante est rugueuse et irrégulière.

Aussitôt détachée la greffe est transportée au moyen d'une compresse à la place à traiter, préalablement préparée pour la recevoir ; la face osseuse et secrétante est appliquée contre l'os dénudé et avivé.

Les greffes doivent être placées asein de tissu bien vivants ; leur prise serait compromise dans des tissus scléreux ou cicatriciels.

La plus grande asepsie est de rigueur. Une légère suppuration ne sera le plus souvent que la cause d'un retard apporté aux résultats de la greffe ; au contraire, une infection sérieuse pourra en causer l'élimination. Cependant, il faut savoir que le périoste continue à remplir son rôle secrétant même dans les plaies infectées. On ne doit donc pas se hâter de considérer une greffe comme perdue et on ne doit pas se hâter de l'enlever ; l'insuccès n'est le plus souvent que partiel.

Les antiseptiques doivent être absolument proscrits car ils altèrent la vitalité des greffes.

Les os à greffer ne doivent pas être atteints d'ostéite ; la peau doit être saine et suffisante pour réunir convenablement la plaie opératoire.

Il est nécessaire que les deux surfaces de la greffe soient en contact intime avec des tissus bien vivants,

sans qu'il existe d'espaces morts qui favoriseraient la formation d'hématomes qui s'infecteraient facilement ; pour éviter en outre la production de ces derniers, on doit apporter un soin minutieux à l'hémostase et il est prudent d'établir également un petit drainage de sûreté pendant le premier ou les deux premiers jours qui suivent l'opération.

Les greffes pourront être maintenues en place au moyen de sutures de catgut dans les éléments musculaires. Ces sutures, outre qu'elles évitent la formation d'espaces morts ont encore l'avantage de maintenir l'immobilité des greffes et de faciliter ainsi leur prise.

On peut suivre facilement l'évolution des greffes par la radiographie qui montre l'accroissement de l'os et son épaissement progressifs. Chacun des nouveaux examens montre la production de nouvelles jetées et travées osseuses qui s'opacifient et se développent sous l'action du temps. En même temps l'exploration clinique permet de constater l'épaississement par la palpation et la consolidation progressive résultant de la formation constante de tissu osseux. Il est curieux de remarquer que cette reconstitution osseuse se fait quelquefois de telle façon que le nouvel os élaboré reproduit la forme de l'os primitif disparu.

La vitesse d'accroissement des greffes dépend de leur qualité, de leur vitalité. Comme on peut le prévoir, l'expérience montre que la reconstitution osseuse se fait beaucoup plus rapidement chez les

individus jeunes que chez les vieillards. Il est rare cependant, si ce n'est dans des applications à la chirurgie esthétique de la face qu'une prolifération trop importante soit la cause de quelque ennui. Cependant pour éviter des accidents de ce genre, M. le D^r Delagénère, au début, plaçait ses greffes dans les opérations de cranioplastie de telle manière que la face osseuse, sécrétante restât externe. Plus tard, il fut d'avis que ces craintes étaient exagérées.

Quant à la résorption des greffes, elle n'a jamais été observée. Leur élimination est possible dans les cas de suppuration très abondante, mais le plus souvent, on obtient même de la sorte un résultat partiel car l'élimination de la totalité de la greffe ne se fait que très exceptionnellement. Cet incident n'est donc, en somme, que la cause d'un retard apporté à la réparation osseuse.

Parfois aussi, si l'asepsie a laissé à désirer, il peut se produire un peu de réaction locale consistant en un léger gonflement accompagné de quelques douleurs.

Si l'asepsie au contraire a été parfaite, les suites se passent sans le moindre trouble.

La lésion produite sur le tibia par le prélèvement des greffes est absolument négligeable. La guérison en est rapidement complète. Jamais il n'en est résulté d'accident sérieux. Il est prudent d'établir sous la peau un petit drainage, de très courte durée pour éviter la production possible d'un petit hématome. La plaie est complètement guérie au bout de huit à

dix jours. Il semble se reconstituer rapidement à la surface de l'os un nouveau périoste ; il ne se produit pas d'adhérence de la peau au niveau de la cicatrice.

Quant à la solidité du tibia, elle ne se trouve nullement compromise surtout si l'on a eu soin, comme il est recommandé, de ne pas léser la crête tibiale antérieure de façon que la pièce osseuse conservât son architecture, que sa surface de section transversale restât triangulaire.

V

APPLICATION DE LA MÉTHODE AU TRAITEMENT DE LA RÉSECTION SUIVIE D'ARTICULATION BALLANTE DE L'ÉPAULE

Après avoir abordé en avant l'articulation scapulo-humérale par une incision verticale menée le long du sillon delto-pectoral, ou un peu en dehors de lui, on dégage soigneusement la région de la cavité glénoïde et du col de l'omoplate d'une part, l'extrémité humérale de l'autre.

Puis, les muscles étant réclinés de chaque côté, on procède à un avivement minutieux, à la rugine de ce qui reste de la cavité glénoïde et de l'extrémité supérieure de l'humérus. Au cas où la cavité glénoïde à peu près intégralement respectée posséderait encore son cartilage articulaire, ce dernier ne serait pas conservé. Cet avivement a pour but de permettre l'union plus intime des surfaces osseuses en vue de la création d'une solide arthrodèse et également d'assurer la nutrition meilleure des greffes ostéo-périostiques en détruisant le plus possible le tissu fibreux de cicatrice peu propre à en assurer le développement.

Un trou est pratiqué au perforateur, d'avant en arrière à la base du col de l'omoplate ; l'extrémité humérale supérieure est perforée de la même façon. Puis un fil métallique suffisamment résistant est passé dans ces deux orifices et les chefs ramenés librement en avant, dans la plaie. Une perte osseuse même importante de l'humérus ne s'oppose pas au rapprochement et à la mise en contact des surfaces à coapter.

Deux greffes ostéo-périostiques sont alors prélevées à la face interne du tibia suivant la technique précédemment décrite. Leur dimension doit être appropriée à chaque cas particulier. En moyenne larges de 2 à 3 centimètres, elles doivent avoir 4 à 5 centimètres de longueur. Elles sont transportées au niveau de la plaie opératoire. Le premier greffon, dit greffon postérieur est appliqué verticalement en arrière des restes de la cavité glénoïde et de l'extrémité humérale supérieure, la face osseuse ou sécrétante appliquée contre le squelette, la face périostique regardant en arrière, ceinturée par le fil métallique qui en assurera la fixation. Le deuxième greffon, dit greffon antérieur, sera appliqué à la face antérieure des os, face sécrétante regardant le squelette. Les deux chefs du fil métallique sont alors réunis par-dessus cette seconde greffe et fixés l'un à l'autre par torsion réciproque. On obtient de la sorte une bonne coaptation des surfaces osseuses en bonne position et une fixation convenable des greffes assurant leur prise facile.

L'hémostase est ensuite soigneusement assurée.

Les plans musculaires réunis au catgut et étroitement appliqués sur les greffes, assurent leur nutrition et évitent la production d'espaces morts.

Les téguments sont réunis complètement ou un petit drain sous la peau assure l'évacuation du peu de sang qui pourrait s'épancher pendant le premier jour qui suit l'opération. Le fil métallique pourra être enlevé au bout de un à deux mois.

L'intervention est immédiatement suivie de l'application d'un appareil plâtré thoraco-brachial immobilisant complètement le bras sur le thorax. Le bras est maintenu en abduction assez marquée, non tant pour obtenir une meilleure coaptation des surfaces osseuses à ankyloser, puisque ce résultat sera atteint ici au moyen de l'emploi de greffes ostéopériostiques, que pour permettre une meilleure utilisation du membre après consolidation, par suppléance des mouvements de l'omoplate. Tout l'avant-bras, fléchi à angle droit sur le bras est également compris dans l'appareil plâtré.

On enlève ce premier appareil au bout de un mois environ d'immobilisation. On en profite pour se rendre compte des résultats produits par la greffe ; il est bon de choisir ce moment pour faire un examen radiographique plus facile que sous un appareil plâtré. On constate généralement l'existence de nouvelles travées osseuses en voie de développement, ayant pris leur origine au niveau des greffes.

On continue l'immobilisation en reconstruisant un

second appareil analogue au premier, maintenant le bras dans la même position d'abduction, mais on peut laisser à l'avant-bras quelque liberté des mouvements en permettant le libre jeu du coude.

A la fois du deuxième mois, on peut de même remplacer l'appareil par un troisième plus léger et profiter de la mise à nu du membre pour pratiquer un second examen radiographique. Généralement, on constate à la fin du troisième mois une consolidation suffisante pour permettre l'ablation de tout appareil.

VI

OBSERVATIONS

Les quelques observations suivantes des malades opérés par M. le Dr Delagénère du Mans, en particulier de trois cas concernant l'épaule, montrent que les résultats obtenus par sa méthode des greffes ostéo-périostiques ont été très satisfaisants.

L'observation VI est en outre remarquable au point de vue de la conservation des mouvements après le traitement par les greffes ; les traitements post-opératoires ont été l'objet d'une surveillance minutieuse ; on ne peut arriver à ce résultat que s'il s'agit de malades intelligents et parfaitement dociles ; l'intérêt de la conservation des mouvements très étendus (flexion complète, extension à 150 degrés environ) est d'ailleurs plus considérable au coude qu'à l'épaule qui exige surtout la solidité. A l'épaule les mouvements peuvent être suppléés en partie par ceux qui se produisent au niveau de l'omoplate ; le principal but à rechercher est donc la réfection d'un membre solide, surtout lorsque l'état insuffisant des muscles ne peut permettre d'espérer un résultat fonctionnel

meilleur. Et la greffe ostéo-périostique semble réaliser au maximum une consolidation osseuse rapide et parfaite.

OBSERVATION I (D^r Delagénère)

Résection suivie d'articulation ballante de l'épaule traitée par greffes ostéo-périostiques

Le soldat L... Alexandre, âgé de 20 ans du 66^e régiment d'infanterie, blessé le 21 février 1916, a subi peu de temps après sa blessure une résection étendue de toute la tête humérale et d'une partie de la diaphyse. Il se présente actuellement avec une perte de substance osseuse très importante ; le bras gauche est complètement inerte ; il existe une cicatrice vicieuse de la région deltoïdienne.

Le 14 août 1916, la cicatrice vicieuse est excitée ; puis l'extrémité osseuse humérale est dénudée et avivée, la cavité glénoïde subit la même préparation. Trois greffes ostéo-périostiques sont prises à la face interne du tibia.

L'une est placée en avant des surfaces osseuses à coapter, l'autre en arrière ; la troisième dans le fond de la glène. Le tout est maintenu en place par un fil métallique. Plâtre thoraco-brachial.

Résultats excellents : consolidation parfaite ; le blessé se sert utilement de son bras.

OBSERVATION II (D^r Delagénère)

*Résection suivie d'articulation ballante de l'épaule
traitée par greffes ostéo-périostiques*

Le soldat M... Alexandre, 22 ans, du 164^e régiment d'infanterie, blessé le 18 juillet 1918, subit par la suite une résection étendue de l'épaule. Il se présente actuellement avec le bras droit complètement ballant.

Le 26 février 1919, incision et mise à nu des extrémités osseuses à mettre en contact ; avivement des surfaces glénoïdienne et humérale. Double fil de bronze passé à travers la glène et l'extrémité de l'humérus et fixant trois greffes ostéo-périostiques de 5 centimètres chacune environ placées sur les os dénudés.

Plâtre thoraco-brachial.

Les résultats ont été très bons ; le blessé se sert de son bras ; il a retiré un profit considérable de l'opération.

OBSERVATION III (D^r Delagénère)

*Résection suivie d'articulation ballante de l'épaule
traitée par greffes ostéo-périostiques*

Le soldat G... Marcel, âgé de 20 ans, du 17^e régiment d'infanterie, blessé le 20 octobre 1918, a subi peu après sa blessure une résection très étendue de l'épaule ; une plaie a en outre entraîné le sectionnement presque complet du deltoïde.

Actuellement il présente une épaule droite ballante (la peau de la région présente des lésions d'eczéma).

Le 20 août 1919, la cicatrice deltoïdienne est disséquée. La glène et l'extrémité humérale sont mises à nu, puis avivées. Un fil d'argent double, de rapprochement est passé dans la glène et dans l'humérus ; deux greffes ostéo-périostiques prises au tibia droit et longues de 9 centimètres sont placées en avant et en arrière. Fermeture de la plaie opératoire ; petit drainage.

Plâtre thoraco-brachial. Suites opératoires normales.

Résultats fonctionnels très satisfaisants.

OBSERVATION IV

(Dr Delagénère)

*Poignet ballant, suite de résection, traité par greffes
ostéo-périostiques*

Le sous-lieutenant R... Gaston, du 232^e régiment d'infanterie, âgé de 35 ans est blessé le 31 septembre 1918. A la suite d'une résection de deux extrémités du radius et du cubitus et d'adhérences des tendons, le blessé présente une main droite complètement ballante avec impotence totale des doigts.

Le 23 novembre 1918, après libération des tendons, on met à nu les deux extrémités osseuses radiale et cubitale ainsi que le massif du carpe. Deux greffes ostéo-périostiques longues de 5 centimètres chaque sont prélevées sur le tibia gauche. L'une est appliquée transversalement sur les deux

extrémités osseuses; l'autre appliquée transversalement sur les os dénudés du carpe.

Les deux greffes se regardent par leur face périostée.

Application d'un appareil plâtré d'immobilisation.

Suites opératoires normales. Résultats très favorables. Le blessé, revu a récupéré le fonctionnement de ses doigts.

OBSERVATION V

(D^r Delagénère)

Coude ballant, suite de résection, traité par greffes ostéo-périostiques

Le soldat T... Alexandre, 33 ans, du 5^e régiment d'infanterie, blessé le 15 septembre 1918, a subi peu après sa blessure une résection irrégulière et trop large du coude gauche dont le résultat a été un avant-bras ballant.

Le 20 août 1919, on met à nu les extrémités osseuses et on constate que le cubitus réséqué est presque en contact avec l'humérus réséqué, mais très en dehors de lui. Quant au radius réséqué plus largement, il a perdu tout rapport avec l'humérus. Le squelette de l'avant-bras est replacé en bonne position et maintenu par un fil de bronze passé également dans l'humérus, puis trois greffes ostéo-périostiques prises au tibia gauche sont appliquées sur les surfaces osseuses avivées. Confection d'un appareil plâtré d'immobilisation en bonne position. Suites opératoires normales.

Résultats très satisfaisants : solide arthrodèse.

OBSERVATION VI

(D^r Delagénère)

Réséction suivie d'articulation ballante du coude traitée par greffes ostéo-périostiques. — Conservation des mouvements de l'articulation.

Le capitaine V... Emile, 38 ans, 174^e régiment d'infanterie est blessé le 4 mai 1917. Le bras droit est réséqué au-dessus des condyles, en pleine diaphyse et l'avant-bras au niveau de la tête radiale. Le coude droit est complètement ballant, les muscles ont été réséqués largement ; il y a 6 centimètres d'écartement entre les extrémités osseuses.

Le 10 mars 1919, dénudation des extrémités osseuses et avivement.

La tête radiale est libérée du cubitus. Un fil de bronze est passé à travers l'extrémité du cubitus et dans la diaphyse humérale et les deux os sont rapprochés. Quatre greffes ostéo-périostiques de 5 centimètres chacune, prises au tibia droit sont placées entre les extrémités osseuses et fixées par des catguts sur les tissus profonds. Drains sous la peau.

Appareil plâtré d'immobilisation.

Revu en janvier 1910 : Excellent résultat : mouvements de flexion et d'extension presque complets de l'avant-bras sur le bras.

OBSERVATION VII (D^r Delagénère)

*Résection suivie d'articulation ballante du coude
traitée par greffes ostéo-périostiques.*

Le soldat F... Augustin, 30 ans, 16^e bataillon de chasseurs à pied, blessé le 1^{er} novembre 1918, présente un coude droit ballant, suite de résection atypique avec ankylose totale de l'articulation radio-cubitale supérieure.

Le 20 juin 1919 les extrémités osseuses sont mises à nu, puis réséquées régulièrement. Après avivement, on passe un fil de bronze pour rapprocher les deux os. Deux greffes ostéo-périostiques sont prélevées au tibia gauche et placées entravers : l'une en arrière des deux os, face secrétante en dehors, l'autre en avant, face secrétante également en dehors pour diminuer l'importance des jetées osseuses dans la nouvelle articulation. La tête radiale a été libérée. La main est mise en supination, puis le membre est immobilisé dans un appareil plâtré. Suites opératoires normales. Résultat fonctionnel très satisfaisant.

OBSERVATION VIII (D^r Delagénère)

*Résection suivie d'articulation ballante du coude
traitée par greffes ostéo-périostiques.*

Le soldat J..., 23 ans, du 1^{er} bataillon de Chasseurs malgaches, blessé le 2 novembre 1918 subit une résection du coude gauche qui lui laisse un membre ballant.

Le 16 mai 1919, on pratique l'avivement des extrémités osseuses et on fait l'ablation des tissus cicatriciels. On place deux fils d'argent de rapprochement puis deux greffes ostéo-périostiques prélevés au tibia sont transportées au coude. On applique ensuite un plâtre maintenant l'avant-bras en flexion.

Revue en novembre 1919, la consolidation est parfaite. Mais il s'est produit au voisinage des fils métalliques un peu d'osteite qui fait décider de procéder à l'ablation des fils.

VII

CONCLUSIONS

— Les résultats obtenus par les diverses méthodes conservatrices dans le traitement des résections suivies d'articulations ballantes, — interventions portant sur les muscles, sur les ligaments, procédés endoprothétiques, suspension par fil métallique... — sont souvent inconstants. Aucun procédé ne peut prétendre s'imposer dans tous les cas. Tous ont à leur actif des succès mais qui ne sont souvent que partiels.

— La plupart des procédés sont passibles du reproche général qu'ils ne peuvent conduire à un succès réel que s'il existe une conservation suffisante des éléments musculaires.

— La méthode des greffes ostéo-périostiques convient également à ces cas favorables mais semble en outre très utilement applicable aux cas les plus graves, ceux dans lesquels les muscles sont à peu près perdus au point de vue fonctionnel.

— Sans vouloir prétendre que cette méthode soit appelée à se substituer entièrement aux autres, il

est légitime de penser, d'après les résultats obtenus, qu'elle est destinée à prendre une place importante dans le traitement des résections suivies d'articulations ballantes des membres.

Vu : le président de la thèse,
LECÈNE

Vu : le doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le recteur de l'Académie de Paris :
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Chutro.* — Bras ballant (Soc. de Chir., 5 déc. 1917).
- Delagénière.* — Compte rendu du XXVII^e Congrès de l'Association française de Chirurgie, 1918.
- Delanglade.* — Société de Chirurgie, 3 juin 1903.
- Delbet et Girode.* — Bulletin de l'Académie de médecine, 27 septembre 1917.
- Delbet.* — L'endoprothèse en caoutchouc durci (Soc. de Chir., 20 nov. 1918).
- Ducroquet.* — Presse médicale, mars 1917.
- Ducuing.* — Les greffes articulaires totales (Rev. de Chir. Toulouse, 1912, t. XLVI, août et septembre).
- Gentil.* — Les épaules ballantes. Thèse de Lyon, 1903-1904.
- Lardet.* — Les articulations ballantes du membre supérieur. Thèse de Lyon, 1918.
- Massart.* — Du traitement chirurgical de l'épaule ballante consécutive aux blessures de guerre (Lyon chirurgical, t. XVI, n^o 1, janvier-février 1919).
- Le coude ballant consécutif aux résections post-traumatiques (Lyon Chirurgical, t. XVI, n^o 2, mars-avril 1919).
- Maucclair.* — Chirurgie d'Armée, p. 327 et s.
- Traitement des résections très étendues de l'épaule (Bull. Soc. Chirurg., 17 avril 1918).
- Ollier.* — Société de Chirurgie de Lyon, 1898:
- Traité des résections.
- Patel.* — Suspension cléido-humérale pour perte de substance de l'humérus (Soc. de Chir., 20 fév. 1918).

Péan. — Bulletin de l'Académie de médecine, 1894.

Prépost. — Thèse de Paris, 1896.

Rowsing. — Hospital stidente, 1910, t. III, n° 1.

Sencert. — A propos du traitement de l'épaule ballante
(Soc. de Chir., 26 juin 1918).

— Transplantations musculaires (Soc. de Chir., 17 oct.
1917).

Tixier. — Résection de l'épaule droite (Soc. de Chir.,
31 oct. 1917).

Tuffier. — Rapport sur une observation de P. Duval (Soc.
de Chir., 9 juillet 1913).

Vallas. — Société de Chirurgie de Lyon, 1901-1902.

Walther. — Société de Chirurgie, 23 mai 1911.

Weiss. — Corps étrangers dans les tissus. Thèse d'agrégation. Paris, 1880.

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. -- 5025-21



